FÜR AUDIOLOGEN/AKUSTIKER

In Brillanz **unübertroffen**

Einführung des Cochlear™ Baha® BP100 Soundprozessors

EINE KNOCHENLEITUNGS-HÖRLÖSUNG

Hear now. And always

Cochlear™

Laura Norrman, 25 Jahre
Baha® Trägerin,
Göteborg, Schweden

Baha® neu erfunden

Der neue Cochlear™ Baha® BP100 Soundprozessor

- **Klangreinheit**
- **Durchdachtes Design**
- **Einfache Anwendung**

Mit dem ersten spezifischen über direkte Knochenleitung funktionierenden Soundprozessor können Ihre Patienten an einem um mehr als 25 % verbesserten auditiven Sprachverstehen im Störgeräusch* teilhaben.

Der neue Cochlear™ Baha® BP100 ist der erste über direkte Knochenleitung funktionierende Soundprozessor, der auf einem innovativen audiologischen Toolkit beruht, das dezidiert für die direkte Knochenleitung ausgelegt ist. Statt einer Signalverarbeitung per Luftleitung und Verstärkungsmaßnahmen bedient sich der BP100 Methoden, die einzig und allein dafür entwickelt wurden, um sich das Hören über Knochenleitung zunutze zu machen. Schließlich unterscheidet sich das Knochenleitungs-Hören maßgeblich vom Hören über Luftleitung.

Flexible und automatische Systeme stellen eine Kompensation in anspruchsvollen Klangumgebungen sicher und sorgen für **Klangreinheit**. Cochlear Baha Prescription (CBP; Cochlear Baha Berechnung) ist die erste Kompensationsstrategie für Hörverlust, die speziell für die Knochenleitung ausgelegt ist. Sie wird nur im BP100 verwendet. Der Soundprozessor hat ein überragendes **Design** und ist für eine lange Lebensdauer konzipiert. Das Management von Richtwirkung und Störgeräuschen erfolgt automatisch. Drei aktuelle Anpassungsoptionen bieten eine Auswahl modernster, aber **vereinfachter** Werkzeuge für die Soundprozessor-Anpassung. Die einzigartige KL-Direkt-Funktion der Cochlear Baha Anpasssoftware erlaubt eine direkte Messung der Knochenleitungsschwellen Ihres Patienten über den BP100.

Audiologen, Chirurgen und Baha Träger haben uns von ihren Wünschen berichtet. Wie aus einem Diamanten ein geschliffener Brillant wird – und beide aus reinem Kohlenstoff entstehen –, so haben wir jede Funktion und jede einzelne Komponente eingehend überarbeitet. Cochlear Baha BP100 heißt die erste Wahl für Patienten mit Schallleitungshörverlust, kombiniertem Hörverlust oder einseitiger sensorineuraler Taubheit (SSD).

* Siehe S.5

Wie Klangreinheit entsteht

Der BP100 ermöglicht im Vergleich zu vorhergehenden Baha® Gerätegenerationen ein um mehr als 25 % verbessertes auditives Sprachverstehen im Störgeräusch.[1, 2]

Die Fähigkeit eines Hörgeräts, Klangreinheit herzustellen, ist abhängig von drei Hauptkomponenten. Zuerst ist es wichtig, dass das Hörgerät sich automatisch an die Klangumgebung des Benutzers anpasst und das Eingangssignal entrauscht. Anschließend muss es die bestmögliche Verstärkungsstrategie verwenden, um den individuellen Hörverlust auszugleichen. Schließlich soll das Gerät den sauberen, verstärkten Klang an die Cochlea übertragen.

1 Entrauschen

Der BP100 ist der erste Soundprozessor, der die direkte Knochenleitung verwendet und der ein modernes automatisches Signalverarbeitungssystem benutzt. Dieses überwacht kontinuierlich die akustische Umgebung des Patienten und wählt die optimale Einstellungskombination für ein deutlicheres Signal aus. Ihr Patient profitiert dabei von einem System, das automatisch immer die richtige Signalverarbeitung wählt.

Was zu tun ist > Lösung

Signal in wechselnden Umgebungen entrauschen	**Automatische Signalverarbeitung**

2 Verstärken

Menschen mit einem Schallleitungshörverlust, einem kombinierten Hörverlust oder einer einseitigen Taubheit bedürfen einer Verstärkung, um ihrem Hörverlustprofil – und damit den spezifischen Knochenleitungs-Eigenschaften – gerecht zu werden. Der BP100 ist der einzige Soundprozessor, der spezifische Verstärkungsstrategien für Schallleitungshörverlust, kombinierten Hörverlust und einseitige Taubheit bietet, die speziell für das Hören über direkte Knochenleitung entwickelt wurden.

Was zu tun ist > Lösung

Hörverlust und Knochenleitungs-Eigenschaften aufeinander abstimmen	**Cochlear™ Baha® Prescription (CBP; Cochlear Baha Berechnung) – Verstärkungsstrategien, die spezifisch auf Schallleitungshörverlust, kombinierten Hörverlust und einseitige Taubheit ausgelegt sind.**

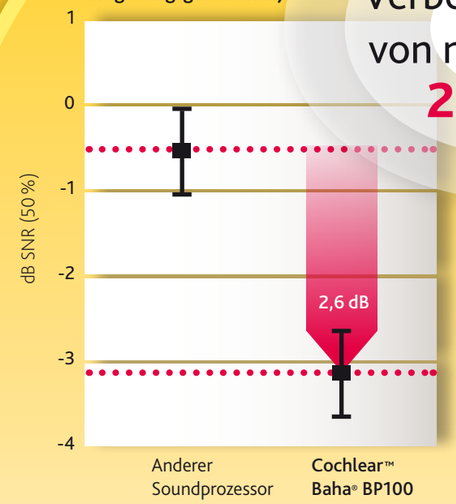
3 Übertragen

Der BP100 verwendet die direkte Knochenleitung, um den Schall zur Cochlea zu übertragen. Das Gerät nutzt dabei die natürliche Fähigkeit des Patienten, über Knochenvibration zu hören. Damit wird die konduktive „Sperre“ umgangen und eine optimale Klangqualität mit niedrigerer Verstärkung erreicht. Unbequeme Otoplastiken sind nicht erforderlich. Bei einseitiger Taubheit überträgt der BP100 den Schall von der nicht funktionsfähigen zur gesunden Cochlea direkt über den Schädel und überwindet so den Kopfschatteneffekt.

Was zu tun ist > Lösung

Effektive Klang-übertragungsmethode	**Direkte Knochen-leitung**

Hearing In Noise Test (HINT; Hörtest mit Umgebungsgeräuschen)



Eine Verbesserung von mehr als 25 %[1, 2]

Klinische Daten bestätigen die verbesserte Hörleistung des Cochlear™ Baha® BP100 gegenüber anderen Knochenleitungs-Hörsystemen. Mit Hilfe des international anerkannten Testverfahrens Hearing In Noise Test (HINT) bot Baha BP100 ein um durchschnittlich 2,6 dB höheres SNR (Speech in Noise Ratio) im Vergleich zu einem anderen Soundprozessor.[1] Dies entspricht klinisch einem um mehr als 25 % verbesserten auditiven Sprachverstehen im Störgeräusch.[2]

[1] Flynn, M., Sadeghi, A. & Halvarsson, G. „Results of the First Clinical Evaluation of Cochlear Baha BP100 White Paper“. Cochlear Bone Anchored Solutions, 2009.
[2] 17,9 %/dB siehe: Hällgren M., Larsby B. & Arlinger S. „A Swedish Version of the Hearing In Noise Test (HINT) for Measurement of Speech Recognition“. „International Journal of Audiology“ 2006; 45: 227–237.

Durchdachtes Design

Das innovative Design des Cochlear™ Baha® BP100 erfüllt die Anforderungen, die aktive Menschen und anspruchsvolle Umgebungen an Hörlösungen stellen.

Der BP100 wurde so entwickelt, dass er sowohl in Räumen als auch im Freien Tag für Tag zuverlässig seine Aufgabe erfüllt. Das Gehäuse des BP100 ist aus stoßfestem Kunststoff gefertigt. Seine Rückseite besteht aus langlebigem Titan. Um die Qualität sicherzustellen, wird das Gehäuse gründlich auf sein Aufprall-, Vibrations-, Temperatur- und Transpirationsverhalten getestet.

Um ein Maximum an Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit zu ermöglichen, erlauben drei Tasten präzise Änderungen der Programmierung und Lautstärkeeinstellungen. Soundprozessor-Statusänderungen werden mit Signaltönen bestätigt, während visuelle Anzeigen die Soundprozessor-Einstellung darstellen. Um eine unauffällige Soundprozessor-Positionierung zu gewährleisten, haben Stylisten Cochlear™ dabei unterstützt, die Soundprozessor-Abdeckung in einer Reihe von Farben bereitzustellen, die optisch den Haarfarben der Patienten gleichen. Diese neuen Abdeckungen, die sich ohne Spezialwerkzeuge austauschen lassen, sind in sechs verschiedenen Farben erhältlich:

schwarz

schwarz (hochglänzend)

braun

blond

silbergrau

weiß (hochglänzend)

1 **Einfach integrierbare** FM-Systeme und anderes Zubehör wie z. B. Bluetooth-Adapter oder MP3-Player verwenden den DAI-Anschluss mit standardisiertem Eurostecker.

2 Die Soundprozessor-Rückseite besteht aus **Titan**, das zugleich **hautfreundlich** und **haltbar ist**.

3 Zwei LEDs dienen als **visuelle Anzeige** des Soundprozessor-Status und der Einstellungen des Soundprozessors.

4 **Zur Abstimmung auf die Haarfarbe** stehen sechs verschiedene Farben zur Verfügung. Damit lässt sich die Soundprozessor-Abdeckung der Benutzerhaarfarbe anpassen, um den Soundprozessor so weit wie möglich zu kaschieren.

5 **Ergonomische Bedienung** mit drei Tasten als Benutzerschnittstelle ermöglicht schnelle Lautstärkeänderungen und einfache Programmwechsel.

Wasser- und schmutzgeschützt

Der BP100 ist für einen besseren Schutz gegen Wasser, Schweiß, andere Feuchtigkeit und Staub ausgelegt. GORE-TEX®-Membranen über den Mikrofonöffnungen und eine Silikondichtung und Gummierung verhindern das Eindringen von Staub und Schmutz ins Gehäuse. Die Tasten der Benutzerschnittstelle sind nahtlos in das Soundprozessor-Gehäuse integriert, um einen Wassereintritt zu verhindern. Mit diesem ausgiebigen Schutz profitieren Ihre Patienten von einer Verstärkung selbst in anspruchsvollen Umgebungen.

Verwenden und warten Sie den Baha® BP100, wie im Benutzerhandbuch aufgeführt. Der Baha BP100 ist nicht für das Eintauchen in Wasser konzipiert. Tragen Sie den Soundprozessor niemals bei starkem Regen, unter der Dusche oder beim Baden.

Einfache Anpassung*

Cochlear™ Baha® BP100 vereinfacht die Anpassung an Ihre Patienten auf drei Arten. Verwenden Sie die Anpassungsmethode, die Ihren Bedürfnissen am besten gerecht wird:

Einsatz-bereit

Einsatzbereit: Der Cochlear™ Baha® BP100 ist vorkonfiguriert, damit Ihre Patienten von den Verstärkungsvorteilen profitieren. Der Soundprozessor ist nur anzubringen und einzuschalten.

Tastenprogram-mierung

Mit Hilfe der **Programmiertasten** lässt sich der BP100 in nur sechs einfachen Schritten programmieren; diese ermöglichen es, die grundlegenden Einstellungen ohne Computer vorzunehmen. Über die drei Tasten können Sie die Schlüsselparameter einstellen und anhand der visuellen Anzeigen (LEDs) die neuen Einstellungen ablesen und so überprüfen, wann der BP100 einsatzbereit ist.

Anpass-software

Die **Cochlear™ Baha® Anpasssoftware** konfiguriert den BP100 entsprechend dem Hörverlustprofil des Patienten. Diese neue Anpasssoftware ist NOAH-kompatibel. Lassen Sie die Einheit im Standalone-Modus oder mit NOAH laufen,

COCHLEAR™ BAHA® ANPASSSOFTWARE 1.0

AUSWAHL

um ein Audiogramm oder andere Daten zu importieren. Mit Hilfe des Patientenaudiogramms stellt die Anpasssoftware den BP100 entsprechend dem Hörverlustprofil des Patienten ein.

KL DIREKT

Die moderne Funktionalität der Software erlaubt nach Abschluss der ersten eine weitere Anpassung des BP100 an die individuellen Bedürfnisse des Patienten. Mit **AUSWAHL** legen Sie eine linke oder rechte Verwendung

HEARING MENTOR

des Soundprozessors fest. Die exklusive Funktion **KL DIREKT** der Cochlear™ Baha® Anpasssoftware misst die Knochenleitungsschwellen direkt über den BP100. Der **HEARING MENTOR** balanciert Lautstärke, Klangqualität,

SITZUNG SPEICHERN

Lautstärke der eigenen Stimme und Hörleistung bei Störgeräuschen aus. Für die weitere Nutzung erlaubt **SITZUNG SPEICHERN** das Erstellen eines Berichts, der das Patientenaudiogramm und protokollierte Daten enthält.

*Nur unter Aufsicht autorisierter Audiologen/Akustiker!

Einfache Anwendung

Bei der Arbeit, im Verkehr oder im häuslichen Umfeld – Cochlear™ Baha® BP100 passt sich übergangslos an wechselnde Geräuschkulissen an und stellt eine optimale Klangqualität sicher.

8:25 Auf dem Weg zur Arbeit

Selbst auf einer lauten Straße in der Stadt ermöglicht das Geräusch-Managementsystem des BP100 ein komfortables Hörerlebnis und stellt gleichzeitig sicher, dass der Patient die wirklich wesentlichen Geräusche wahrnimmt.

13:40 Bei einer Besprechung

Alles mitbekommen! Der Positionsausgleich ermöglicht eine gleichwertige Hörbarkeit von Klängen aus allen Richtungen.

18:15 Zu Hause

Das sanfte Glucksen eines Babys oder das zärtliche Flüstern ihres Partners – die Breitband-Dynamikkompression erweckt selbst leise Töne zum vollen Leben.

21:05 Veranstaltung

Während einer Veranstaltung mit vielen unterschiedlichen Geräuschen ermöglicht das automatische Richtwirkungssystem des BP100 einen exzellenten Signal-Rausch-Abstand, um sicherzustellen, dass der Patient einer leisen Unterhaltung mit einer anderen Person folgen kann.

Das i-Tüpfelchen auf Brillanz

Der BP100 wurde auch für die Bedürfnisse von Kindern und deren Eltern entwickelt. Kinder erhalten jederzeit einen besseren Zugang zu Sprache.

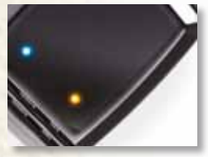
Das schlagfeste BP100 Gehäuse schützt das Gerät vor den Folgen ungewollten Herunterfallens. Der Feuchtigkeitsschutz erlaubt auch im Freien eine ungestörte Verstärkung. Zwei LEDs dienen dazu, Erziehungsberechtigten die Funktionsfähigkeit des Soundprozessors anzuzeigen. Spezielle Kindersicherungs-Funktionen sorgen für ein Plus an Sicherheit und garantieren über die Benutzerkontrolle einen kontinuierlichen Betrieb. Bei Kontakt des BP100 mit einem Hut oder Haarband minimiert das automatische Rückkopplungs-Managementsystem durch eine Phasenunterdrückung pfeifende Rückkopplungsgeräusche.

Die neue Anpasssoftware erlaubt ein präzises Anpassen an das Hörverlustprofil des Kindes. Durch KL-DIREKT-Messungen lassen sich die Knochenleitungsschwellen direkt über den BP100 messen. Die Datenerfassung protokolliert die Nutzung des Soundprozessors und kann dazu benutzt werden, Einstellungsempfehlungen zu geben.

Kinder und Kleinkinder können den BP100 mit Baha® Softband tragen. Das automatische System des BP100 lässt sich deaktivieren. Da kleinere Kinder Zugang zu allen Geräuschen benötigen und möglicherweise noch nicht gelernt haben, sich dem Sprechenden zuzuwenden, lässt sich das automatische Richtwirkungssystem deaktivieren; das Gerät verwendet dann den omnidirektionalen Modus.

Vorteile für Kinder

1 Die **TASTENSPERRE** sichert das eingestellte Programm und die festgelegte Lautstärke, um ein versehentliches Ausschalten oder ungewollte Lautstärkeänderungen zu verhindern.



2 **VISUELLE ANZEIGEN** (LEDs) erlauben den Erziehungsberechtigten die Überwachung von Soundprozessor-Status und Einstellungen. Blinkende LEDs zeigen einen niedrigen Batterieladezustand an.

3 Der optionale Batteriefachdeckel mit **KINDERSICHERUNG** verhindert ein versehentliches Lösen oder Entfernen der Batterie.

4 Die Baha® **SICHERHEITSSCHNUR** sichert den Soundprozessor an der Kleidung.

5 Der standardisierte **EUROSTECKER** ermöglicht die Einbindung von FM-Lösungen führender Anbieter.

6 **BAHA® SOFTBAND** Kompatibilität für Kinder und Kleinkinder.

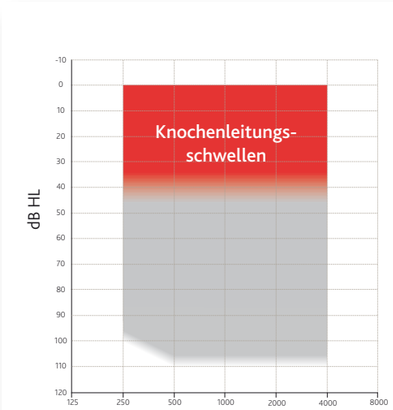
Glänzende Aussichten

Bei der weltweit von Tausenden Menschen getragenen Cochlear™ Baha® Knochenleitungs-Hörlösung handelt es sich um ein bewährtes, klinisch getestetes und dokumentiertes Hörgerätesystem, das für Personen mit Schallleitungshörverlust, kombiniertem Hörverlust und einseitiger Taubheit ausgelegt ist.

SOUNDPROZESSOR **SCHNAPPKUPPLUNG** **IMPLANTAT**

Die Baha® Knochenleitungs-Hörlösung umfasst drei Komponenten:

1. Einen **SOUNDPROZESSOR**, der die Schallvibrationen aufnimmt.
2. Eine **VERBINDUNGSKUPPLUNG**, die den verstärkten Schall über mechanische Vibrationen vom Baha Soundprozessor zum Implantat überträgt.
3. Ein kleines **TITANIMPLANTAT**, das in den Knochen hinter dem Ohr eingesetzt wird, wo es mit dem vitalen Knochen verwächst (osseointegriert). Dieses Implantat überträgt die Schallvibrationen per Knochenleitung direkt zur Cochlea. Der Osseointegrations-Prozess wird seit mehr als 30 Jahren erfolgreich in der Wiederherstellungschirurgie, bei Zahnimplantaten und von Baha genutzt.



Knochenleitungsschwellen ≤ 45 dB HL gemittelt bei 500, 1000, 2000 und 3000 Hz

Luftleitungsschwellen können sich bis in diesen Bereich erstrecken.

Der Baha® BP100 eignet sich für Menschen, bei denen die Knochenleitungsschwellen im roten Bereich des Diagramms liegen. Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Auswahlleitfaden für geeignete Patienten.

Um ein Baha zu erhalten, werden die Patienten zur Implantation an einen Chirurgen überwiesen. Dieser Eingriff kann normalerweise ambulant und ohne die Gefahr eines weiteren Hörverlusts durchgeführt werden. Die meisten Patienten können bereits wenige Tage später ihr Leben im gewohnten Rhythmus fortsetzen.

Wenn das Implantat osseointegriert ist, wird dem Patienten der externe Baha Soundprozessor angepasst. Zur Nachsorge gehört das sorgfältige Sauberhalten des Implantatbereichs.

Kontaktinformationen zu Baha® Kliniken finden Sie unter www.cochlear.com, oder Sie erhalten diese von Ihrer örtlichen Cochlear™ Vertretung.

▲ **Daniel**, Student

„Mit dem Baha® hat sich meine Klangwahrnehmung deutlich erweitert, was mir beim Klavierspielen eine große Hilfe ist. Jetzt kann ich leise Töne und niedrige Frequenzen viel besser hören. Die akustische Qualität ist klar besser als beim Knochenleitungs-Hörgerät, das ich vorher genutzt habe.“

„Der BP100 ermöglicht mir ein müheloses Hören am Arbeitsplatz. Häufig sind wichtige Informationen in Besprechungen einfach an mir vorbeigerauscht. Oft habe ich mich als Außenseiter gefühlt, weil ich den Gesprächen meiner Kollegen nicht folgen konnte. Jetzt, wo ich keine ‚schlechte Seite‘ mehr habe, kann ich mich an Diskussionen deutlich aktiver beteiligen und bin stärker eingebunden. Mir entgeht kein Witz mehr!“

▼ **Anne-Marie**, Patientenservice

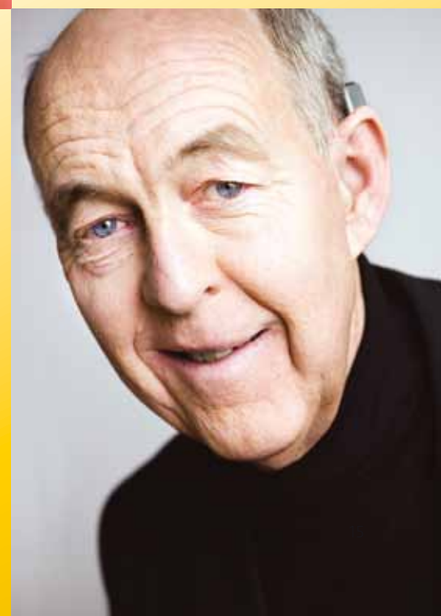
Brillanz, die für sich selbst spricht

„Ich fühle mich wie in einer neuen Welt. Gesprächen in lauten Cafés kann ich wieder folgen, und Theaterbesuche machen jetzt viel mehr Spaß.“

▼ **Kenneth**, Lehrer

„Auf einmal in Stereoqualität hören zu können ist ein unbeschreibliches Gefühl. Diskussionen in großen Gruppen sind einfacher geworden. Meine Kunden kann ich deutlicher verstehen – und mein Baby sowieso!“

◄ **Laura**, Verkauf



Hear now. And always

Als ein globaler Marktführer für Hörlösungen widmet sich Cochlear der Aufgabe, Menschen weltweit das Hören zu ermöglichen. Produkte von Cochlear konnten über 200.000 Menschen in mehr als 100 Ländern näher an ihre Familien, Freunde und Gemeinschaften heranführen.

Die branchenweit größten Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie kontinuierliche Zusammenarbeit mit international führenden Forschern und Experten sichern unsere Spitzenposition in der Wissenschaft des Hörens.

Welche unserer Hörlösungen Sie auch tragen, im Rahmen einer lebenslangen Partnerschaft sind wir jederzeit für Sie da. Verlassen Sie sich darauf, heute und in Zukunft bestmöglich hören zu können: Hear now. And always

Manufacturer:
Cochlear Bone Anchored Solutions AB Konstruktionsvägen 14, SE-435 33 Mölnlycke, Sweden Tel: +46 31 792 44 00 Fax: +46 31 792 46 95

Regional offices:
Cochlear Americas 13059 E. Peakview Avenue, Centennial, CO 80111, USA Tel: +1 303 790 9010 Fax: +1 303 792 9025
Cochlear AG European Headquarters, Peter Merian-Weg 4, CH-4052 Basel, Switzerland Tel: +41 61 205 0404 Fax: +41 61 205 0405
Cochlear Ltd (ABN 96 002 618 073) 14 Mars Road, Lane Cove NSW 2066, Australia Tel: +61 2 9428 6555 Fax: +61 2 9428 6352

Local offices:
Cochlear Benelux NV Schaliënhoevedreef 20 i, B-2800 Mechelen, Belgium Tel: +32 15 79 55 77 Fax: +32 15 79 55 70
Cochlear Canada Inc 2500-120 Adelaide Street West, Toronto, ON M5H 1T1, Canada Tel: +1 416 972 5082 Fax: +1 416 972 5083
Cochlear (HK) Ltd Beijing Representative Office, Unit 2205 - 2207, Tower B, 91 Jianguo Road, Chaoyang District, Beijing 1000022
P.R. China Tel: +86 10 8599 9924 Fax: +86 10 8599 9804
Cochlear France S.A.S. Route de l'Orme aux Merisiers, Z.I. Les Algorithmes - Bât Homère, F-91190 St Aubin, France Tel: +33 811 111 993 Fax: +33 160 196 499
Cochlear Deutschland GmbH & Co. KG Karl-Wiechert-Allee 76A, D-30625 Hannover, Germany Tel: +49 511 542 770 Fax: +49 511 542 7770
Cochlear (HK) Ltd Room 1810, Hopewell Centre, 183 Queen's Road East, Wan Chai, Hong Kong Tel: +852 2530 5773 Fax: +852 2530 5183
Cochlear Italia SRL Via Augusto Murri, 45/L, I-40137 Bologna, Italy Tel: +39 051 741 9811 Fax: +39 051 392 062
Nihon Cochlear Co Ltd Ochanomizu-Motomachi Bldg, 2-3-7 Hongo, Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan Tel: +81 3 3817 0241 Fax: +81 3 3817 0245
Cochlear Korea Ltd 5F, Seong San BD, 1689-5, Seocho-dong, Seocho-gu, Seoul, Korea Tel: +82 2 533 4450 Fax: +82 2 533 8408
Cochlear Ltd (Singapore Branch), 6 Sin Ming Road, #01-16 Sin Ming Plaza Tower 2, Singapore 575585 Tel: +65 6553 3814 Fax: +65 6451 4105
Cochlear Nordic AB Konstruktionsvägen 14, SE-435 33 Mölnlycke, Sweden Tel: +46 31 335 14 61 Fax: +46 31 335 14 60
Cochlear Tıbbi Cihazlar ve Sağlık Hizmetleri Ltd. Sti., Cubuklu Mah. Bogazici Cad., Bogazici Plaza No:6/1, Kavacik
34805 Beykoz-Istanbul, Turkey Tel: +90 216 538 5900 Fax: +90 216 538 5919
Cochlear Europe Ltd 9 Weybridge Business Park, Addlestone Road, Addlestone, Surrey KT15 2UF, United Kingdom Tel: +44 1932 87 1500 Fax: +44 1932 87 1526

www.cochlear.com

NOAH is a registered trademark of Himsa A/S in Denmark. Baha, Baha Divino, Baha Intenso and Vistafix are trademarks of Cochlear Bone Anchored Solutions.
Cochlear and the elliptical logo are trademarks of Cochlear Limited. © 2010 Cochlear Bone Anchored Solutions. FEB10. Printed in Sweden.

E81543A